

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-224533
 (43)Date of publication of application : 11.08.2000

(51)Int.Cl. H04N 5/765
 H04N 5/781
 G11B 27/00
 G11B 31/00
 H04N 5/92
 H04N 7/173

(21)Application number : 2000-013668 (71)Applicant : INTERNATL BUSINESS MACH CORP
 <IBM>
 (22)Date of filing : 24.01.2000 (72)Inventor : VICTORS BERSTIS

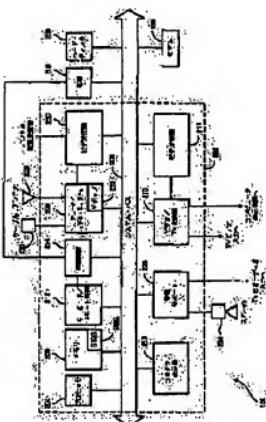
(30)Priority
 Priority number : 99 239247 Priority date : 28.01.1999 Priority country : US

(54) MULTIUSER VIDEO HARD DISK RECORDER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a multiuser system and its method facilitating the time shift of television program viewing of a user and a computer readable medium.

SOLUTION: Each user is identified by a related user profile and a program schedule including the list of a desired program to be recorded is held with respect to each user. The television program is recorded, stored on a hard disk 220 or another nonvolatile storing device and viewed by the user later. The television program is desirably stored by a compressing form. Each user can watch an optical television program recorder for him/herself by logging-in a system at the time of convenience. How long period to store the recorded television program since it is erased until it is overwritten by another program can optionally be designated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	24.01.2000
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	15.07.2003
[Kind of final disposal of application other than	

the examiner's decision of rejection or
application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-224533

(P2000-224533A)

(43)公開日 平成12年8月11日(2000.8.11)

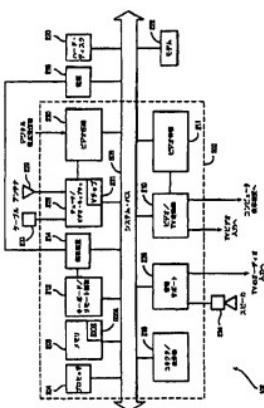
(51)IntCL'	識別記号	F I	マーク-(参考)
H 04 N	5/765	H 04 N 5/781	5 1 0 A
	5/781	G 11 B 27/00	A
G 11 B	27/00		31/00
	31/00	H 04 N	5 4 1 M
H 04 N	5/92	7/173	6 1 0 A
			6 4 0 A
審査請求有 総請求項の数25 O L (全 21 頁)		最終頁に綴ぐ	
(21)出願番号	特願2000-13668(P2000-13668)	(71)出願人	390009531 インターナショナル・ビジネス・マシンズ・コーポレーション INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク(番地なし)
(22)出願日	平成12年1月24日(2000.1.24)	(72)発明者	ピクトルス・ペルスティス アメリカ合衆国78746、テキサス州オースティン、クエスター・ペルデ 5104
(31)優先権主張番号	0 9 / 2 3 9 2 4 7	(74)代理人	100088243 弁理士 坂口 博(外1名)
(32)優先日	平成11年1月28日(1999.1.28)		
(33)優先権主張国	米国(US)		

(54)【発明の名称】 マルチユーザ・ビデオ・ハード・ディスク・レコーダ

(57)【要約】 (修正有)

【既題】 ユーザのテレビ番組観賞の時間シフトを容易にするマルチユーザ・システム、方法及びコンピュータ読み取り可能媒體を提供する。

【解決手段】 各ユーザが関連ユーザ・プロファイルにより識別され、記憶される所望の番組のリストを含む番組スケジュールが、各ユーザに対して保持される。テレビ番組が記憶され、ハード・ディスク220または他の不揮発性記憶装置上に記憶され、後にユーザにより観賞される。テレビ番組は適切には圧縮形式で記憶される。各ユーザは都合よいときにシステムにログインし、自分のために記録された任意のテレビ番組を見ることができる。記録されたテレビ番組が消去され、別の番組により上書きされるまでに、どのくらいの期間保管するかを任意に指定できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数のユーザのためにテレビ番組を記録及び再生する方法であって、

対応するユーザのために記録される1つ以上の選択テレビ番組に関するデータを含む、複数の番組スケジュールを作成するステップと、

前記選択テレビ番組をそれらが放映されるときに、不揮発性記憶装置に保管することにより記録するステップと、

第1のユーザからの再生要求に応答して、前記第1のユーザのために保管された1つ以上の有効テレビ番組を含む再生リストを表示するステップと、

前記第1のユーザからの再生リスト選択に応答して、前記第1のユーザのために保管された前記テレビ番組の選択された1つを再生するステップとを含む、方法。

【請求項 2】対応するユーザのための1つ以上のオプションを含む、複数のユーザ・プロファイルを作成するステップを含む、請求項1記載の方法。

【請求項 3】前記第1のユーザからの前記再生リスト選択に応答して、前記第1のユーザのために前記選択テレビ番組を再生することが、第1のユーザ・プロファイル内の任意の前記オプションに違反するか否かを判断するステップと、

前記判断に応答して、前記選択テレビ番組の再生が、前記第1のユーザ・プロファイル内の任意の前記オプションに違反しない場合、前記選択テレビ番組を再生するステップとを含む、請求項2記載の方法。

【請求項 4】前記複数の番組スケジュールを作成するステップが、

第2のユーザから、所置のテレビ番組を記録する要求を受信するステップと、

前記受信に応答して、前記第2のユーザのために前記所置のテレビ番組を記録することが、第2のユーザ・プロ

ファイル内の任意の前記オプションに違反するか否かを判断するステップと、

前記判断に応答して、前記所置のテレビ番組が前記第2のユーザ・プロファイル内の任意の前記オプションに違反しない場合、前記所置のテレビ番組に関するデータを、前記第2のユーザの前記番組スケジュールに追加するステップとを含む、請求項2記載の方法。

【請求項 5】前記オプションが、前記テレビ番組が再生され得る期間を示す再生時間制限を含む、請求項2記載の方法。

【請求項 6】第3のユーザから再生要求を受信するステップと、

前記受信に応答して、現時刻が前記テレビ番組が前記第3のユーザのために再生され得る期間内にあるか否かを判断するステップと、

前記判断に応答して、現時刻が前記テレビ番組が前記第3のユーザのために再生され得る期間内にある場合、前

記再生リストを表示するステップとを含む、請求項5記載の方法。

【請求項 7】前記記載するステップが、

テレビ番組信号をチューナに受信するステップと、前記テレビ番組信号をオーディオ信号及びビデオ信号に分離するステップと、

前記オーディオ信号をデジタル・オーディオ信号にデジタル化するステップと、

前記ビデオ信号をデジタル・ビデオ信号にデジタル化するステップと、

前記デジタル・オーディオ信号を圧縮デジタル・オーディオ信号に圧縮するステップと、

前記デジタル・ビデオ信号を圧縮デジタル・ビデオ信号に圧縮するステップと、

前記圧縮デジタル・オーディオ信号及び前記圧縮デジタル・ビデオ信号を1つ以上のファイルとして、ハード・ディスク上に保管するステップとを含む、請求項1記載の方法。

【請求項 8】前記再生するステップが、

前記選択テレビ番組に関連付けられるファイルを、前記ハード・ディスクから獲得するステップと、

前記圧縮デジタル・ビデオ信号を非圧縮デジタル・ビデオ信号に伸張するステップと、

前記圧縮デジタル・オーディオ信号を非圧縮デジタル・オーディオ信号に伸張するステップと、

前記非圧縮デジタル・ビデオ信号をアナログ・ビデオ信号に変換するステップと、

前記非圧縮デジタル・オーディオ信号をアナログ・オーディオ信号に変換するステップと、

前記アナログ・ビデオ信号をビデオ表示画面上に再生するステップと、

前記アナログ・オーディオ信号をスピーカーを介して再生するステップとを含む、請求項7記載の方法。

【請求項 9】前記記載するステップが、

衛星から、圧縮デジタル・オーディオ信号及び圧縮デジタル・ビデオ信号を含むテレビ番組信号を受信するステップと、

前記圧縮デジタル・オーディオ信号及び前記圧縮デジタル・ビデオ信号を1つ以上のファイルとして、ハード・ディスク上に保管するステップとを含む、請求項1記載の方法。

【請求項 10】第4のユーザから、特定のテレビ番組を選択された代替記憶装置に保管するための保管要求を受信するステップと、

前記受信に応答して、前記特定のテレビ番組を選択された代替記憶装置に保管するステップとを含む、請求項1記載の方法。

【請求項 11】マルチユーザー・ビデオ記録システムであって、

テレビ番組信号を受信する手段と、

- 不揮発性記憶装置と、
対応するユーザのために記録される1つ以上の選択テレビ番組に関するデータを含む、複数の番組スケジュールを作成する手段と、
前記選択テレビ番組をそれらが放映されるときに、前記不揮発性記憶装置に保管することにより記録する手段と、
第1のユーザのために保管された1つ以上の有効テレビ番組を含む第1の再生リストを表示する手段と、
前記第1のユーザのために保管された前記テレビ番組の選択された1つを再生する手段とを含む、システム。
【請求項1 2】対応するユーザのための1つ以上のオプションを含む、複数のユーザ・プロファイルを作成する手段を含む、請求項1 1記載のシステム。
【請求項1 3】前記第1のユーザのために前記選択テレビ番組を再生することが、第1のユーザ・プロファイル内の任意の前記オプションに違反するか否かを判断する手段を含む、請求項1 2記載のシステム。
【請求項1 4】前記複数の番組スケジュールを作成する手段が、
第2のユーザから、所望のテレビ番組を記録する要求を受信する手段と、
前記第2のユーザのために前記所望のテレビ番組を記録することが、第2のユーザ・プロファイル内の任意の前記オプションに違反するか否かを判断する手段と、
前記所望のテレビ番組に関するデータを、前記第2のユーザの前記番組スケジュールに追加する手段とを含む、請求項1 2記載のシステム。
【請求項1 5】前記記録手段が、
受信テレビ番組信号をオーディオ信号及びビデオ信号に分離する手段と、
前記オーディオ信号をデジタル・オーディオ信号にデジタル化し、前記ビデオ信号をデジタル・ビデオ信号にデジタル化する手段と、
前記デジタル・オーディオ信号を圧縮デジタル・オーディオ信号に圧縮する手段と、
前記デジタル・ビデオ信号を圧縮デジタル・ビデオ信号に圧縮する手段と、
前記デジタル・オーディオ信号をデジタル・オーディオ信号にデジタル化し、前記デジタル・オーディオ信号を圧縮デジタル・オーディオ信号に圧縮する音響サポート回路と、
前記圧縮デジタル・オーディオ信号及び前記圧縮デジタル・ビデオ信号を1つ以上のMPEG-2ファイルとして、ハード・ディスク上に保管する手段とを含む、請求項1 1記載のシステム。
【請求項1 6】代替記憶装置と、
第4のユーザから、特定のテレビ番組を前記代替記憶装置に保管するための保管要求を受信する手段と、
前記特定のテレビ番組を前記代替記憶装置に保管する手段とを含む、請求項1 1記載のシステム。
【請求項1 7】複数のユーザのためにテレビ番組を記録及び再生するために使用される、コンピュータ読取り可能な媒体上のコンピュータ・プログラムであって、
対応するユーザのために記録される1つ以上の選択テレビ番組に関するデータを含む、複数の番組スケジュールを作成する手段と、
前記選択テレビ番組をそれらが放映されることにより記録する手段と、
第1のユーザからの再生要求に応答して、前記第1のユーザのために保管された1つ以上の有効テレビ番組を含む再生リストを表示する手段と、
前記第1のユーザのために保管された前記テレビ番組の選択された1つを再生する手段とを含む、コンピュータ・プログラム。
【請求項2 0】対応するユーザのための1つ以上のオプションを含む、複数のユーザ・プロファイルを作成する手段を含む、請求項1 9記載のコンピュータ・プログラム。
【請求項2 1】前記第1のユーザのために前記選択テレビ番組を再生することが、第1のユーザ・プロファイル内の任意の前記オプションに違反するか否かを判断する手段を含む、請求項2 0記載のコンピュータ・プログラム。
【請求項2 2】前記複数の番組スケジュールを作成する

手段が、

第2のユーザから、所望のテレビ番組を記録する要求を受ける手段と、

前記第2のユーザのために前記所望のテレビ番組を記録することが、第2のユーザ・プロファイル内の任意の前記オプションに違反するか否かを判断する手段と、

前記所望のテレビ番組に関するデータを、前記第2のユーザの前記番組スケジュールに追加する手段とを含む、請求項20記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項23】前記オプションが、前記テレビ番組が再生され得る期間を示す再生時間制限を含む、請求項20記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項24】第3のユーザから再生要求を受信する手段と、

現時刻が前記テレビ番組が前記第3のユーザのために再生され得る期間内にあるか否かを判断する手段とを含む、請求項23記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項25】第4のユーザから、特定のテレビ番組を選択された代替記憶装置に保管するための保管要求を受信する手段と、

前記特定のテレビ番組を選択された前記代替記憶装置に保管する手段とを含む、請求項19記載のコンピュータ・プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報処理システムの分野に関して、特に、テレビ番組を記録及び再生するためのマルチユーザー・ビデオ・ハード・ディスク・レコーダに関する。

【0002】

【従来の技術】多くのテレビ視聴者はビデオ・カセット・レコーダ（VCR）により、テレビ番組を後で見るために記録し、このプロセスは「時間シフト（time shifting）」と呼ばれる。VCRは視聴者がテレビ番組をいつでも記録し、都合がよいときにそれを再生すること可能にする。複数の人が同一の記録番組を見たい場合、各人は自分の都合がよいときにその番組を再生できる。

【0003】しかしながら、VCRに間違る幾つかの欠点が存在する。VCRはしばしばプログラムするのが困難である。ビデオカセット・テープは数時間の番組編成しか保持できない。従って、何時間もの番組編成を記録するには、視聴者は着実にVCRにビデオカセット・テープを供給しなければならない。後に所望の番組を見いだすために、視聴者は多くのビデオカセット・テープを探査しなければならない。複数の人が同一のビデオカセット・テープにより番組を記録する場合、ある人は他の人の記録番組をスキップし、自分が見たいと思う番組を見いだす必要がある。

【0004】VCRは、自分の子供たちのテレビ観賞を制限または阻止したい親に対して、追加の問題を課す

る。ある親は自分の子供が一日または週の特定の時間にだけテレビを見る許可を許可する。しかしながら、一旦テレビ番組が記録されると、子供はいつでもその番組を再生できる。子供が番組を再生できないようにする唯一の方法は、子供の許可された観賞時間まで、ビデオカセット・テープを子供から物理的に取り上げることである。更に、ある親は自分の子供が見ることのできる番組または番組のテープを管理したいと思う。しかしながら、家族のメンバーが同一のビデオカセット・テープ上にテレビ番組を記録する場合、子供は親が袋に見せたくない番組を見るかも知れない。これは子供が他の家族メンバーの記録番組をスキップするとき、うっかりと、或いは一旦子供が同一のビデオカセット・テープ上に記録済みのより興味深い番組が存在することを認識すると、故意的に発生し得る。

【0005】VCR及びビデオカセット・テープに関する別の問題は、テープの再利用の問題である。例えば、特定のビデオカセット・テープが5時間の番組編成を含む場合、幾つかの記録番組を他よりも長く保存したいかも知れない。視聴者は最初の2時間の番組を1週間保存し、3時間目の番組を2日間保存し、そして4時間目の番組を1ヶ月間保存したいかもしれない。これはすぐに追跡するのに不都合となり、ビデオカセット・テープ全体が単にそのまま、少なくとも1ヶ月の間保存されることになろう。従って、再利用可能なテープ部分が再利用されなくなる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】結果的に、テレビ番組などの音声/ビデオ・データを容易に記録及び再生するためのシステム及び方法が所望される。多くのテープを入れ替え、互いの記録番組をスキップする必要無しに、多くの人が同一のシステムを容易に使用できることが望まれる。また、記録され、観賞され得るテレビ番組の量及びタイプに関して、ユーザーに制限を課すことが可能のように思われる。更に、記録データを容易に保存及び消去できることが望まれる。

【0007】

【課題を解決するための手段】従って、本発明はユーザーによる後の観賞のために、テレビ番組をハード・ディスクまたは他の不揮発性記憶装置上に記録及び記憶するための、マルチユーザー・システム、方法、及びコンピュータ読み取り可能媒体に関する。各ユーザーが個別ユーザー・プロファイルにより識別され、記録される所望の番組のリストを含む番組スケジュールが、各ユーザーに対して保持される。各ユーザーは都合がよいときにシステムにログインし、自分のために記録された任意のテレビ番組を見ることができる。所望のテレビ番組を見いだすために、多数のビデオカセット・テープを入れ替えたり、他のユーザーの記録番組をスキップする必要がない。

【0008】テレビ番組が好適には圧縮形式により、ハ

ード・ディスク、または他の不揮発性記憶装置に記憶される。記録されたテレビ番組が消去され、別の番組により上書きされるまでに、それをどのくらいの期間保管するかを任意に指定できる。親などのマスター・ユーザーは、新たなユーザー・プロファイルをセットアップすることにより新たなユーザーをシステムに追加できる。マスター・ユーザーは新たなユーザーに対する制限をセットし得る。例えば、新たなユーザーは1週間ににつき、特定時間数のテレビ番組だけを記録及び見ることを許可される。新たなユーザーは自分の保管済みテレビ番組を、1週間の特定の時期（例えば週末）に見ることを許可される。マスター・ユーザーはまた、新たなユーザーが記録できるショーやのタイプを制限したり、ユーザーが特定の期間または特定のチャネル上で放映される特定のショーを記録するのを阻止したりする。

【0009】テレビ番組の永久コピーが所望される場合、それはコンパクト・ディスク、DVD、またはビデオカセット・テープなどの別の媒体に書き込まれる。他の全てのユーザーまたは一部の選択ユーザーが、別の媒体に保管された番組を見るのを阻止するために、セキュリティ制御が使用される。

【0010】本発明の利点は、どのテープがどのショーを記録するためにはVCRに供給されているかを、ユーザーが追跡する必要がないことである。本発明の別の利点は、所望のショーを見るために、他の人のショーをスキップする必要がないことである。更に本発明の別の利点は、親が子供により見られるショーの量及びタイプを便利に管理でき、子供の観賞時間を特定の期間に制限できることである。

【0011】

【発明の実施の形態】図1乃至図4を参照すると、本発明の好適な実施例が実現され得る情報処理システムの様々な絵表現が示される。図1は、情報処理システム全体の絵表現である。図示の情報処理システム1000は、ユーザーにとって最小のハードウェア・コストにより、インターネットとのアクセスを提供するセットトップ・ボックスである。情報処理システム1000はデータ処理ユニット102を含み、これは好適には一般的なエンターテイメント・センタに適合するようサイズ決められ、ユーザーがインターネットを「ブラウズ（browse）」するため、従来パソコン・コンピュータにおいて見いだされる全ての要求機能を提供する。更に、データ処理ユニット102は、例えば応答マシンとしてのサービス、ファクシミリ伝送の送受信、或いは音声メール機能の提供などの、他の一般的な機能を提供する。

【0012】データ処理ユニット102はテレビ104に接続され、グラフィック情報を表示画面105上に表示する。テレビ104は任意の好適なテレビであってよいが、Sビデオ入力を有するカラー・テレビがグラフィック情報をより好適な表示を提供する。データ処理ユニ

ット102は標準の同軸ケーブル接続を介してテレビ104に接続され得る。リモート制御ユニット106はユーザーがデータ処理ユニット102と対話し、それを制御することを可能にする。リモート制御ユニット106は、干渉を回避するために通常のテレビ、ストレーナ、及びVCR赤外線リモート制御周波数とは異なる周波数で変調される赤外線（IR）信号を発する。リモート制御ユニット106は、例えばカーソルを表示画面上で移動し、項目を選択する能力などの、通常のパーソナル・コンピュータのポイントティング・デバイスすなわち位置決め装置の機能を提供する。

【0013】図2は、本発明の好適な実施例に従う、データ処理ユニット102のフロント・パネルの絵図である。フロント・パネルはリモート制御ユニット106から信号を受信し、赤外線信号を送信するための赤外線窓108を含む。データ処理ユニット102は赤外線信号を送信してもよく、これが物体または表面により反射され、データ処理ユニット102がテレビ104を自動的に制御することを可能にする。ボリューム制御110は、データ処理ユニット102内のスピーカから、またはテレビ104から発せられる音響レベルの調整を可能にする。複数の発光ダイオード（LED）表示器112が提供され、それぞれデータ処理ユニット102がオンの時、ユーザーがメッセージを有するか、モ뎀/電話回線が使用中か、またはデータ処理ユニット102がサービスを要求するかをユーザーに示す。

【0014】図3は、本発明の好適な実施例に従う、データ処理ユニット102の背面パネルの絵図である。

（グラウンドを含む）3線絶縁式冗長コード114が背面パネルを通過する。背面パネル上の標準の電話ジャック116及び118は、電話回線からモ뎀への入り、及びインボンセット（図示せず）への出力を提供する。背面パネルはまた、標準のコンピュータ・キーボード接続（（KB D）120、マウス・ポート122、コンピュータ・ミニ・ポート（VGA）124、プリンタ・ポート126、及び追加のシリアル・ポート128を提供する。これらの接続は、データ処理ユニット102が通常のパソコン・コンピュータのように動作することを可能にする。背面パネル上のゲーム・ポート130は、ジョイスティックまたは他のゲーム制御装置（グローブなど）のための接続を提供する。赤外線拡張ジャック（IR）132は、ケーブル接続された赤外LEDが赤外線信号を送信するために使用されることを可能にする。マイクロフォン・ジャック（MIC）134は、データ処理ユニット102への拡張マイクロフォンの接続を可能にする。ビデオ入力（VIN）150は、（例えばテレビ104またはVCRから）ビデオ・データを受信する。デジタル衛星入力（DS IN）152は、衛星受信器（図示せず）から、圧縮デジタル・オーディオ及びビデオ・データを受信する。一方、アンテナ入力（A1

N 154 は、アンテナ接続（図示せず）からオーディオ及びビデオ・データを受信する。

【0015】ビデオ接続 136 は標準の同軸ケーブル・コネクタであり、テレビ 104 のビデオ入力端子に接続する。左右のオーディオ・ジャック 138 は、テレビ 104 上の対応するオーディオ入力コネクタか、ステレオ（図示せず）に接続する。ユーザが S ビデオ入力を有する場合、S ビデオ接続 140 がテレビ 104 に接続され、コンポジット信号よりも良好なビクチャを提供する。テレビ 104 がビデオ入力を有しない場合、外部チャネル 3 / 4 変調器（図示せず）がアンテナ接続とインラインに接続される。

【0016】図 4 は、本発明の好適な実施例に従うリモート制御ユニット 106 の概図である。標準の電話キーバンド同様、リモート制御ユニット 106 はアラビア数字 0 乃至 9 と、アスタリスクをなすひらが「星印」記号 (*) と、ボンド記号 (#) のボタン 142 を含む。リモート制御ユニットはまた、選択的にテレビ放送を見るための“TV”ボタン 144、及びインターネットの“プラグイング”を開始するための“ウェブ”ボタン 146 を含む。ポイントティング・デバイス 147（好適にはトラック・ポイントまたはボタン・ポイントティング・デバイス）が、リモート制御ユニット 106 上に含まれ、ユーザがテレビ 104 の表示上でカーソルを操作することを可能にする。“進む”及び“戻る”ボタン 148 及び 150 は、それぞれユーザがオプションを選択するか、前述の選択に戻ることを可能にする。“メニュー”・ボタン 152 はオプションの文脈依存のメニューを表示し、ホーム・ボタン 154 はユーザがオプションのデフォルト表示に戻ることを可能にする。“ページアップ（Pg Up）”及び“ページダウン（Pg Dn）”ボタン 156 及び 158 は、ユーザが表示内容をスクロールではないし、表示サイズのブロックで変更することを可能にする。メッセージ・ボタン 160 はユーザがメッセージを取り出すことを可能にする。リモート制御ユニット 106 に加え、またはその代わりに、一体型ポイントティング・デバイスを有する赤外線キーボード（図示せず）が、データ処理ユニット 102 を制御するために使用される。一体型ポイントティング・デバイスは、好適には、トラック・ポイントまたはボタン・タイプのポイントティング・デバイスである。配線式キーボード（図示せず）もキーボード接続 120 を介して使用され、マウスやトラック・ボールなどの配線式ポイントティング・デバイスも、マウス・ポート 122 を介して使用される。ユーザが 1 つ以上のリモート制御ユニット 106、赤外線キーボード、配線式キーボード、または配線式ポイントティング・デバイスを有する場合、非活動状態が所定の期間経過するまで、活動状態の装置が他の全ての装置をロックアウトする。

【0017】図 5 を参照すると、本発明の好適な実施例

に従うデータ処理ユニット 102 の主要構成要素のプロック図が示される。通常のパーソナル・コンピュータ同様、データ処理ユニット 102 はマザーボード 202 を含み、そこには少なくとも 1 つのプロセッサ 204 及びメモリ 206 が、システム・バス 208 に接続されて含まれる。プロセッサ 204 は好適には、100MHz 以上で動作する少なくとも 4 8 6 プロセッサである。メモリ 206 は、基本入出力システム（BIOS）・ルーチンを含む読み出し専用メモリ（ROM）206a を含み、更にキャッシュ・メモリ及びビデオ RAM を含み得る。

【0018】マザーボード 202 上のビデオ／TV 変換器 210 はシステム・バス 208 に接続され、コンピュータ・モニタのためのコンピュータ・ビデオ信号、コンポジット・テレビ信号、及び S ビデオ信号を生成する。ビデオ／TV 変換器 210 の機能は、市販のビデオ及び変換器チャップを用いて提供される。ビデオ伸張回路 211 は、ビデオ・データがビデオ／TV 変換器 210 に送信されるまでに、それを伸張する。マザーボード 202 上のキーボード／リモート制御インターフェース・ユニット 212 は、配線式キーボード／ポンティング・デバイスまたは赤外線キーボード／リモート制御が使用される間に関わらず、制御装置 214 を介してキーボード・コードを送信する。赤外線リモート制御ユニット 106 は信号を送信し、この信号が最終的に、通常のマウスまたはポイントティング・デバイスの移動により生成される制御信号としてシリアル・ポートに送信される。リモート制御ユニット 106 上の 2 つのボタンは、通常のマウス上の 2 つのボタンと同様に解釈され、残りのボタンは、赤外線キーボード上のキーストロークに対応する信号を送信する。従って、リモート制御ユニット 106 は赤外線キーボードにより提供される機能のサブセットを有する。マザーボード 202 上のコネクタ／表示器 216 は、前述のデータ処理ユニット 102 上の接続及び表示器を提供する。

【0019】チューナ／ビデオ・キャプチャ回路 228 は、ケーブル接続 233 またはアンテナ 229 を介して、テレビ信号を受信する。チューナ／ビデオ・キャプチャ回路 228 は入来テレビ信号をオーディオ信号及びビデオ信号に分離する。ビデオ信号はアナログ信号からデジタル信号に変換され、次にビデオ圧縮回路 230 を介して圧縮され得る。図示の実施例では、ビデオ圧縮回路 230 は MPEG-2 圧縮回路であるが、当業者は明らかなように、MPEG-1 などの他のタイプの圧縮も使用され得る。チューナ／ビデオ・キャプチャ回路 228 は V チップ 231、または他のタイプのスクリーニング回路を含む。

【0020】音響サポート 226 は、オーディオ信号をアナログからデジタルに、及びその逆に変換する回路を含む。音響サポート 226 はまた、デジタル・オーディオ信号を圧縮及び伸張する回路を含む。オーディオ信号

は音響サポート 2 2 6 からスピーカ 2 2 4 に、またはテレビ 1 0 4 のオーディオ入力接続に送信される。

【0 0 2 1】 図示の例では、マザーボード 2 0 2 の外部電源 2 1 8 、ハード・ディスク 2 2 0 、及びモデム 2 2 2 が設けられる。外部電源 2 1 8 は、制御装置 2 1 4 からマザーボード 2 0 2 、ハード・ドライブ 2 2 0 、及びモデム 2 2 2 への全てのパワーを遮断する作用をする制御信号を受信する以外は通常の電源である。一部の回復状況ではパワーを除去し、リブートすることがこれらの全ての装置を既知の状態にリセットするための唯一の保証された方法である。従って、制御装置 2 1 4 からの信号に応じて、電源 2 1 8 はデータ処理ユニット 1 0 2 をパワーグランジし、再始動することができる。

【0 0 2 2】 ハード・ディスク 2 2 0 は、データ処理ユニット 1 0 2 のためのオペレーティング・システム及びアプリケーション・ソフトウェアを含む。テレビ番組データなどのデータも、ハード・ディスク 2 2 0 上に記憶される。モデム 2 2 2 はマザーボード 2 0 2 上に設けられたスロットに挿入され、好適には V. 4 2 b i s 、V. 3 4 b i s 、V. 3 4 、V. 1 7 FAX 、MNP 1 乃至 5 、及び AT コマンド・セットをサポートする 3 3 . 6 k b / モデムである。

【0 0 2 3】 制御装置 2 1 4 は好適には、1つまたは複数の 8 0 5 x ファミリの制御装置である。制御装置 2 1 4 は連続的にパワー供給され、データ処理ユニット 1 0 2 がオフのとき、データ処理ユニット 1 0 2 が正規に動作していることを示す周期的なビンゴ (ping) をモニタする。制御装置 2 1 4 が所定のタイムアウト期間内にビンゴを受信しない場合、制御装置 2 1 4 はシステムからパワーを除去し、システムを再始動する。これは例えば、システムが一般保護障害に遭遇するとき必要である。システムを再始動するための複数の試行が不成功と判断したとき、制御装置 2 1 4 はデータ処理ユニット 1 0 2 を遮断し、サービスが必要であることを表示器 2 1 6 により知らせる。従って、データ処理ユニット 1 0 2 は一部の状況において、ユーザーによる介入無しに自己回復が可能である。

【0 0 2 4】 制御装置 2 1 4 は赤外線リモート制御ユニット 1 0 6 、赤外線キーボード、配線式キーボード、または配線式マウスから入力を受信し、処理する。1つのキーボードまたはポイントティング・デバイスが使用される場合、活動状態の装置が所定期間存在しなくなるまで、他の全てがロックアウトされる（無視される）。従って、活動を生成する最初のキーボードまたはポイントティング・デバイスが、他の全てをロックアウトする。制御装置 2 1 4 はまた、モデム使用を示す以外、全ての LED 表示器を直接制御し、パワー・オフ/オン・サイクルの間に、ブート・セクタ選択を指定する。

【0 0 2 5】 当業者には明らかなように、前述の図 1 乃至図 5 に示される構成要索は、特定のアプリケーション

または実施例に応じて変化し得る。本発明が実現され得るこうした変化は、本発明の趣旨及び範囲内に含まれるものと見なされる。

【0 0 2 6】 本発明は、ユーザーによる後の観賞のために、テレビ番組をハード・ディスク上に記録及び記憶するためのマルチユーザー・ビデオ・ハード・ディスク・レコーダ・システム及び方法である。本システム及び方法はマルチユーザーをサポートし、各ユーザーが閲覧ユーザー・プロファイルにより識別される。個々のユーザーはシステムにログインし、自分が記録及び記憶したいテレビ番組を指定する。システムは各ユーザーのために番組スケジュールを保持し、各ユーザーのために所置のテレビ番組を記録及び記憶する。各ユーザーは自分の都合がよいときにシステムにログインでき、自分のために記録された任意のテレビ番組を見ることができる。多數のビデオカセット・テーブを入れ替えたり、他のユーザーが記録番組をスキップし、所置のテレビ番組を見いだす必要はない。

【0 0 2 7】 テレビ番組はハード・ディスク上に、または別の不揮発性記憶装置に好適には圧縮形式で記憶される。テレビ番組の圧縮は、何時間もの番組編成をハード・ディスク上に記憶することを可能にする。例えば、1 1 ギガバイトのハード・ディスク上には、好適に圧縮された最大 2 0 時間のテレビ番組編成を記憶することが可能である。テレビ番組が消去され、別の番組により上書きされるまでに、どのくらい長くそれを保管するかを指定するオプションが使用され得る。例えば、週 1 のショーは 1 週間後乃至 2 週間後に消去され、毎日のショーは 1 日後乃至 2 日後に消去され、宝くじの結果は、次の宝くじの引き当てまで保管され得る。2 人以上のユーザーが同一のテレビ・ショーの記録及び保管を選択する場合、そのショーは、全てのユーザーの保存要求を満足するように、十分に長い期間保管される。

【0 0 2 8】 親などのマスター・ユーザーは、新たなユーザー・プロファイルをセットアップすることにより新たなユーザーをシステムに追加できる。マスター・ユーザーは新たなユーザーに対する制限をセットし得る。例えば、新たなユーザーは 1 週間ににつき、特定時間数のテレビ番組編成を記録及び見ることを許可される。新たなユーザーは週の特定の時間にだけ、自分が保管したテレビ番組を見る許可される。マスター・ユーザーはまた、（V チップ格付けを使用することにより）新たなユーザーが記録できるショータイプを制限したり、ユーザーが特定の時間または特定のチャネルで放映される特定のショーを記録するのを阻止したりする。

【0 0 2 9】 テレビ番組の永久コピーが所置される場合、それはコンパクト・ディスク、DVD またはビデオカセット・テーブなどの別の媒体に収込まれる。他の全てのユーザーまたは一部の選択ユーザーが、別の媒体に保管された番組を見るのを阻止するために、セキュリティ制御が使用され得る。

【0030】本発明の使用により、ユーザーはどのテープがどのショーを記録するためVCRに供給されているかを追跡する必要がない。また所置のショーを見るために、他の人のショーをスキップする必要がない。親は子供が見るショーの量及びタイプを便利に管理でき、子供の観賞時間を特定の期間に制限できる。

【0031】図6を参照すると、新たなユーザーをシステムに追加する方法が示される。マスタ・ユーザー、例えば親は、マスタ・ユーザーとしてログインする（ステップ300）。システムはマスタ・ユーザーにパスワードを催促する（ステップ302）。ユーザーは自分のパスワードを入力し（ステップ304）、システムは彼をマスタ・ユーザーとして認証する（ステップ306）。ステップ300乃至306は、例えばマスタ・ユーザーを認証するスマートカードなどの様々な他のタイプのセキュリティ機構により置換され得る。マスタ・ユーザーはマスタ・ユーザー・オプションを選択する（ステップ308）。この選択は選択リスト、ブルダウン・メニュー、または別のタイプの選択機構を介して達成される。

【0032】システムはマスタ・ユーザー・メニューを表示する（ステップ310）。テレビ104の画面105上に現れる典型的なマスタ・ユーザー・メニューが、図7に示される。図7に示されるように、マスタ・ユーザーは様々なオプションを提供され、それらには新たなユーザーの追加350、ユーザー・プロファイルの変更352、ユーザーの消去354、及びログオフ356が含まれる。図7では、図6のステップ312で示されるように、新たなユーザーの追加350がマスタ・ユーザーにより強調表示されて示される。

【0033】図6を再度参照し、システムは既に記入済みのデフォルト設定（すなわちオプション）により、新ユーザー・メニューを表示する（ステップ314）。典型的な新ユーザー・メニューが図8に示される。新たなユーザーの名前360、パスワード362、及び他のオプションまたは制限を記入するスペースが提供される。図8に示される制限には、記録されるある期間当たりの最大時間364、内容制限368、及び再生時間370が含まれる。当業者には明らかなように、様々な異なる設定またはオプションが新たなユーザーに対して使用可能である。図8及び図9に示される制限は一例に過ぎず、限定的なものではない。

【0034】図6を再度参照し、マスタ・ユーザーは新たなユーザーの名前を入力し、新たなユーザーのパスワードを選択する（ステップ316）。パスワードを設定するのではなく、システム内の各ユーザーのために様々なセキュリティ制御が使用される。前述のように、これらのセキュリティ制御は各ユーザーのスマートカード、または他のタイプのセキュリティ機構を含み得る。マスタ・ユーザーは新たなユーザーのために、任意のデフォルト設定を上書きし得る（ステップ318）。図9に示される例で

は、マスタ・ユーザーはある期間当たりの最大時間364を、「1日につき24時間」から、「1週につき6時間」に変更した。内容制限368は「無し」から「G」に変更されており、Vチップ格付け「G」を有するテレビ番組だけが記録され得ることを示す。また再生時間370は「全部」から「土、日」に変更されており、新たなユーザーが記録済みのショーを土曜及び日曜にだけ見ることができる事を示している。図6を再度参照し、マスタ・ユーザーがユーザー・プロファイルを完成した後、それがシステムにより保管される（ステップ320）。システムはマスタ・ユーザーにユーザー・プロファイルが保管されることを伝え、マスタ・ユーザー・メニューを再表示する（ステップ322）。マスタ・ユーザーは次に別のオプションを選択し、ログオフする（ステップ324）。当業者には明らかのように、様々な設定、オプション、及びユーザー嗜好がユーザーに対してセットされ得る。図6乃至図9に示される例は一例に過ぎず、既定のものではない。

【0035】図10を参照すると、番組をユーザーの番組スケジュールに追加する方法が示される。ユーザーのための番組スケジュールは、ユーザーのために記録され保管されるテレビ番組に関するデータを含む。図10に示されるように、ユーザーはシステムにログインし（ステップ400）、システムがユーザーにパスワードを催促する（ステップ402）。ユーザーは自分のパスワードを入力し（ステップ404）、システムはユーザーを認証する（ステップ406）。ユーザーは次に「ユーザー・メニュー」を選択し（ステップ408）、システムはユーザー・メニューを表示する（ステップ410）。典型的なユーザー・メニューが図11に示される。図11に示されるように、ユーザーは様々なオプションを提供され、それらには新番組の追加450、番組の変更452、番組の消去454、番組の再生456、番組の保管458、及びログオフ460が含まれる。図11に示される例では、図10のステップ412に示されるように、ユーザーは新番組の追加450を強調表示している。

【0036】図10を再度参照し、システムは新番組プロファイルを表示する（ステップ414）。典型的な新番組プロファイルが図12に示される。ユーザーは自分の番組スケジュールに追加される新番組に関するデータを入力する（ステップ416）。図12に示されるように、ユーザーは番組コード4701もとづき番組を選択したり、曜日472、時間474、チャネル476、及び記録時間478を指定し得る。ユーザーは選択テレビ番組が記録されるインターバル480、及びそれが保存される期間482を指定する。当業者には明らかなように、ユーザーがテレビ番組に関して指定し得る様々な他のオプションが存在する。これらのオプションのあるものは、図13に関連して後述される。

【0037】図10を再度参照し、システムはユーザー・プロファイル内でセットされた制限に対してユーザーの選

択をチェックする。システムは、ユーザが所定期間ににつき、彼の最大許可時間よりも長く記録しないように（ステップ418）、及び選択番組がユーザの内容制限内で許可されるように（ステップ420）保証する。システムはまた、ユーザの要求が別のユーザの同一の時間枠に対する要求と衝突しないように保証する（ステップ422）。換言すると、別のユーザが特定の時間に異なるチャネルの異なるテレビ番組の記録を既に要求している場合、ユーザは特定チャネルの同一時刻のテレビ番組に対する記録を要求できない。勿論、システムは2人以上のユーザのため同一のテレビ番組を記録する。また、図14に関連して後述するように、システムがチューナ／ビデオ・キャプチャ回路以上のものを有する場合、システムは異なるショーを同一時刻に記録し得る。当業者には明らかなように、ユーザ・プロファイル内でセットされる制限及びユーザ嗜好的タイプに応じて、他のチェックもこの時点で実行される。ユーザ選択が全てのチェックを通過する場合、番組情報がユーザの番組スケジュールに保管され、システムは要求テレビ番組をユーザの番組スケジュールに追加し、適切な時刻にその番組を記録する（ステップ424）。システムはユーザに彼のスケジュールが更新されたことを知らせ、ユーザ・メニューを再表示する（ステップ426）。ユーザは次に別のオプションを選択し、ログアウトする（ステップ428）。

【0038】システムにより保管される典型的なユーザ・プロファイル及び番組スケジュールが図13に示される。図13を参照すると、ユーザ・プロファイル・データ500はユーザ名502、パスワード504、及び制限506を含む。図13に示される例では、ユーザの番組スケジュール内に、3つのエントリ508、510及び512がリストされる。各エントリはチャネル514、選の曜日516、記録時間518、及び記録されるテレビ番組のテキスト記述520を含む。番組スケジュール内の各エントリに対して様々なオプションが選択される。前述のように図10を参照すると、セットされ得る様々なオプションが存在する。例えば、ユーザはテレビ番組が繰り返し記録されるよう、すなわち定期的に記録されるようにより要求し得る。この選択は繰り返し欄522に示される。ユーザは保存される繰り返し記録数、すなわち保存コピーの数524を指定し得る。テレビ番組をハード・ディスク上に記憶するときに使用される圧縮品質を示す品質526が選択され得る。選択される品質が高いほど、テレビ番組がハード・ディスク上で占有する空間が大きくなる。ショーの記録の重要度を示す優先順位528もセットされ得る。2人以上のユーザが同時にテレビ・ショーを記録したい場合、優先順位設定がどちらのショーを記録するかを決定するために使用され得る。更に、ユーザが記録済みのショーを最後に見終えたところから、再度再生し続けることを可能にする

オプションがセットされ得る。このオプションは前からの再生欄530で指定される。

【0039】テレビ番組がユーザのために記録され、記憶されるとき、システムは記憶ファイルのファイル名532を適切なエントリに追加する。テレビ番組の2つ以上のコピーがユーザのために保持され得るので、所与のエントリに対して2つ以上のファイル名532が入力され得る。

【0040】図14を参照すると、テレビ番組を記録及び保管する方法が示される。システムは（ダイマ・プログラムを介して）スケジュールされた時刻が到来したこと、従ってテレビ番組を記録する時刻であることを判断する（ステップ600）。システムは次に、テレビ入力がチューナからか、それとも衛星からかを判断する（ステップ602）。入力がチューナからの場合、番組は指定時間の間、適切なチャネルからチューナに受信される（ステップ604）。当業者には明らかなように、複数のチューナを使用することにより、（例えば複数ユーザが異なるショーを同時刻に記録したい場合）2つ以上のテレビ番組が同時刻に記録され得る。

【0041】テレビ信号はチューナ／ビデオ・キャプチャ回路228（図5参照）により、オーディオ成分とコンポジット・ビデオ成分とに分離される（ステップ606）。オーディオ・データはデジタル化され（ステップ608）、音響サポート226（図5参照）により圧縮される（ステップ610）。ビデオ・データもチューナ／ビデオ・キャプチャ回路228によりデジタル化され（ステップ612）、ビデオ圧縮回路230（図5参照）により圧縮される（ステップ614）。図示の実施例では、圧縮はMPEG-2圧縮回路により実行されるが、当業者には明らかなように、圧縮は別のタイプの圧縮回路により、またはソフトウェア圧縮プログラムにより実行され得る。圧縮形式はMPEG-1または他の既知の圧縮形式により得る。

【0042】デジタル化圧縮オーディオ・データ及びデジタル化圧縮ビデオ・データは、ハード・ディスク220（図5参照）上に記憶される（ステップ616）。図示の実施例では、これらはMPEG-2圧縮ファイルとして記憶される。消去時刻及び日付が計算され（ステップ618）、ファイルと一緒に保管される（ステップ620）。前述のように、2人以上のユーザが特定のテレビ番組の記録及び保管を要求した場合、全てのユーザの保存要求を満足するよう、消去時刻及び日付が計算される。次にユーザの番組スケジュールが保管ファイルのファイル名により更新される（ステップ622）。

【0043】テレビ番組が衛星から衛星受信器に受信される場合（すなわちステップ602の応答が衛星の場合は）、テレビ番組は既に圧縮デジタル形式であり得る。従って、データが衛星から指定時間間の間、指定チャネルから受信され（ステップ624）、ハード・ディスク

220 (図5参照) 上に直接記憶される。衛星から受信されるデータが圧縮されない場合、データはビデオ圧縮回路230 (図5参照) により圧縮され得る。この方法は次にステップ618に続く。

【0044】図15を参照すると、記録されたテレビ番組をユーザーのための表示する方法が示される。図15に示されるように、ユーザーはシステムにログインし (ステップ650) 、システムはユーザーにパスワードを催促する (ステップ652) 。ユーザーは自分のパスワードを入力し (ステップ654) 、システムはユーザーを認証する (ステップ656) 。ユーザーは次に「ユーザー・メニュー」を選択し (ステップ658) 、システムはユーザー・メニューを表示する (ステップ660) 。典型的なユーザー・メニューが図11に示される。例えば、ユーザーが番組の再生456を強調表示すると仮定する。図15を再度参照し、このステップがステップ662に示される。システムは現時刻をチェックし、それがユーザーの許可された再生時刻内であることを保証する (ステップ664) 。この時点での他のチェックも実行される。例えば、ユーザーが1週につき見たいテレビ番組の時間数に関する制限を有する場合、システムは、ユーザーが1週につき指定された時間数を超えるテレビ番組を既に見たか否かをチェックする。チェックが合格すると、再生メニューがユーザーのために表示され、ユーザーの再生リストを表示する (ステップ666) 。再生リストは、ユーザーのために記憶され、見ることのできる全てのテレビ番組を含み、ユーザーの番組スケジュールから、記憶されたテレビ番組を示すファイル名のリストを探索することにより獲得される。ユーザーは再生リストからテレビ番組を選択し (ステップ668) 、選択されたテレビ番組がユーザーに表示される (ステップ670) 。テレビ番組が完了後、システムはユーザー・メニューを表示し (ステップ672) 、ユーザーは別のオプションを選択するか、或いはログオフする (ステップ674) 。

【0045】図16を参照すると、図15のステップ670の更に詳細が示される。ユーザーの番組スケジュール内の適切なエントリに記憶されたファイル名を用いて、選択テレビ番組がハード・ディスクから獲得される (ステップ700) 。システムはテレビ番組がテレビ画面またはコンピュータ画面のいずれに表示されるかを判断する (ステップ702) 。テレビ番組がテレビ画面上に表示される場合、オーディオ・データが音響サポート226 (図5参照) により伸張され、アナログ・オーディオ信号に変換される (ステップ704) 。ビデオ・データはビデオ伸張回路211により伸張され (ステップ706) 、伸張回路内のデジタル-アナログ変換回路により、アナログ・ビデオ信号に変換される (ステップ708) 。アナログ・オーディオ・データが音響サポート226のテレビ上の「オーディオ入力」及び「ビデオ入力」接続を介して表示される。テレビ番組がコンピュータ画面上に表示

される場合 (すなわちステップ702の応答が「コンピュータの場合」) 、音響サポート226によりオーディオ・データが伸張され、アナログ・オーディオ信号に変換される (ステップ712) 。ビデオ・データはビデオ伸張回路211により伸張される (ステップ714) 。伸張されたアナログ・オーディオ信号はスピーカ224を通じて再生され (ステップ716) 、伸張されたビデオ・データは、コンピュータ画面上に表示される (ステップ718) 。

【0046】図17を参照すると、記憶されたテレビ番組を代替の媒体に保管する方法が示される。図17に示されるように、ユーザーはシステムにログインし (ステップ750) 、システムはユーザーにパスワードを催促する (ステップ752) 。ユーザーは自分のパスワードを入力し (ステップ754) 、システムはユーザーを認証する (ステップ756) 。ユーザーは次に「ユーザー・メニュー」を選択し (ステップ758) 、システムはユーザー・メニューを表示する (ステップ760) 。典型的なユーザー・メニューが図11に示される。例えば、ユーザーが番組の保管458を強調表示すると仮定する。図17を再度参照し、このステップがステップ762に示される。システムはユーザーの再生リストを表示し、ユーザーのためにハード・ディスク上に保管された全ての使用可能な番組を表示する (ステップ764) 。ユーザーは保管するテレビ番組を選択する (ステップ768) 。システムはユーザーに媒体のタイプ (例えばビデオカセット・テープ・コンパクト・ディスク、DVDなど) を催促し (ステップ770) 、ユーザーは消耗の媒体を選択する (ステップ772) 。システムは次にユーザーにセキュリティ制御を催促し (ステップ774) 、ユーザーは必要に応じてテレビ番組をパスワードにより、または他のセキュリティ機構により保護する (ステップ776) 。システムは次に、選択テレビ番組をユーザーのために選択媒体に保管する (ステップ778) 。システムはユーザーに、テレビ番組が保管されることを知らせ、ユーザー・メニューを表示する (ステップ780) 。ユーザーは次に別のオプションを選択するか、ログオフする (ステップ782) 。

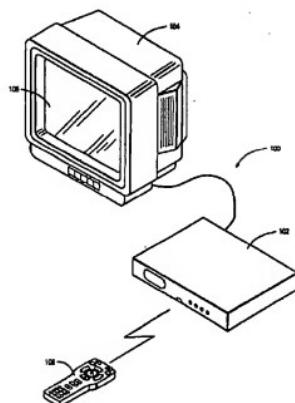
【0047】本発明は特定の実施例に関して述べられてきたが、これらの要領は当業者により、本発明の趣旨及び範囲から逸れることなく変更され得る。本発明の1個様は、図2に示されるように一般に構成される1つ以上のコンピュータ・システムのメモリに内蔵する命令のセットとして実現される。コンピュータ・システムにより要求されるまで命令のセットは、例えばハード・ディスク・ドライブや、CD-ROMドライブで使用される光ディスクなどの取り外し可能メモリ、またはフロッピー・ディスク・ドライブで使用されるフロッピー・ディスクなどの、別のコンピュータ読取り可能メモリに記憶される。更に、命令のセットは別のコンピュータのメモリ内に記憶されるか、ユーザーにより要求されるとき、

ローカル・エリア・ネットワークまたはインターネットなどの広域ネットワークを介して伝送され得る。当業者には明らかなように、命令セットの物理記憶は、それが記憶される媒體を電気的、磁気的または化学的に変化させ、それにより媒體はコンピュータが使用可能な情報を保持する。	1 1 6、1 1 8 電話ジャック
【図面の簡単な説明】	1 2 0 コンピュータ・キーボード接続
【図1】本発明が実現され得る情報処理システム全体の概図である。	1 2 2 マウス・ポート
【図2】本発明の好適な実施例に従う情報処理ユニットのフロント・パネルの絵図である。	1 2 4 コンピュータ・モニタ・ポート
【図3】本発明の好適な実施例に従う情報処理ユニットの背面パネルの絵図である。	1 2 6 プリンタ・ポート
【図4】本発明の好適な実施例に従うリモート制御ユニットの絵図である。	1 2 8 シリアル・ポート
【図5】情報処理システムの主要構成要素を示すプロック図である。	1 3 0 ゲーム・ポート
【図6】新たなユーザーをシステムに追加する方法を示すフロー図である。	1 3 2 赤外線拡張ジャック
【図7】図6にステップ3 1 0で表示されるマスター・ユーザー・メニューの典型的な画面表示を示す図である。	1 3 4 マイクロフォン・ジャック
【図8】図6のステップ3 1 4で表示される新ユーザー・メニューの典型的な画面表示を示す図である。	1 3 6 ビデオ接続
【図9】図8のオプション設定が変更された様子を示す画面表示を示す図である。	1 3 8 オーディオ・ジャック
【図10】選択番組のために記録スケジュールをセットする方法を示すフロー図である。	1 4 0 Sビデオ接続
【図11】図10のステップ4 1 0で表示されるユーザー・メニューの典型的な画面表示を示す図である。	1 4 4 "TV"ボタン
【図12】図10のステップ4 1 4で表示される新番組ファイルの典型的な画面表示を示す図である。	1 4 6 "ウェブ"・ボタン
【図13】典型的なユーザー・スケジュールを示す図である。	1 4 7 ポインティング・デバイス
【図14】所定の選択時にテレビ番組を記録する方法を示すフロー図である。	1 5 0 ビデオ入力 (V I N)
【図15】保管されたテレビ番組を表示する方法を示すフロー図である。	1 5 2 デジタル衛星入力 (D S I N)
【図16】図15の方法の詳細を示すフロー図である。	1 5 4 アンテナ入力 (A I N)
【図17】記録済みのテレビ番組を他の記憶媒体に保管する方法を示すフロー図である。	1 5 6 "ページアップ"・ボタン
【符号の説明】	1 5 8 "ページダウン"・ボタン
1 0 0 情報処理システム	1 6 0 メッセージ・ボタン
1 0 2 データ処理ユニット	2 0 2 マザーボード
1 0 4 テレビ	2 0 4 ブロセッサ
1 0 5 表示画面	2 0 6 メモリ
1 0 6 リモート制御ユニット	2 0 8 システム・バス
1 0 8 赤外線窓	2 0 6 a 読出し専用モリ (ROM)
1 1 0 ポリューム制御	2 1 0 ビデオ/T V変換器
1 1 2 発光ダイオード (L E D) 表示器	2 1 1 ビデオ伸張回路
1 1 4 3線絶縁式電源コード	2 1 2 キーボード/リモート制御インターフェース・ユニット
	2 1 4 制御装置
	2 1 6 コネクタ/表示器
	2 1 8 外部電源
	2 2 0 ハード・ディスク
	2 2 2 モデム
	2 2 4 スピーカ
	2 2 6 音響サポート
	2 2 8 チューナ/ビデオ・キャプチャ回路
	2 2 9 アンテナ
	2 3 0 ビデオ圧縮回路
	2 3 1 Vチップ
	2 3 3 ケーブル接続
	3 5 0 新たなユーザーの追加
	3 5 2 ユーザ・プロファイルの変更
	3 5 4 ユーザの消去
	3 5 6 ログオフ
	3 6 0 新たなユーザーの名前
	3 6 2 パスワード
	3 6 4 ある期間当たりの最大時間
	3 6 8 内容制限

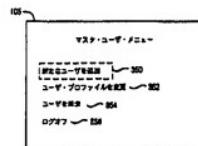
370 再生時間
 450 新番組の追加
 452 番組の変更
 454 番組の消去
 456 番組の再生
 458 番組の保管
 460 ログオフ
 470 番組コード
 472 曜日
 474 時間
 476 チャネル
 478 記録時間
 480 インターバル
 482 保存される期間

500 ユーザ・プロファイル・データ
 502 ユーザ名
 504 パスワード
 506 制限
 508、510、512 エントリ
 514 チャネル
 516 曜日の曜日
 518 記録時間
 520 テキスト記述
 524 保存コピーの数
 526 品質
 528 優先順位
 530 再生欄
 532 ファイル名

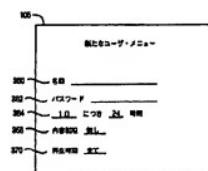
【図1】



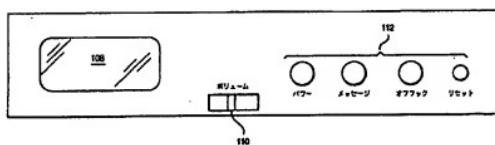
【図7】



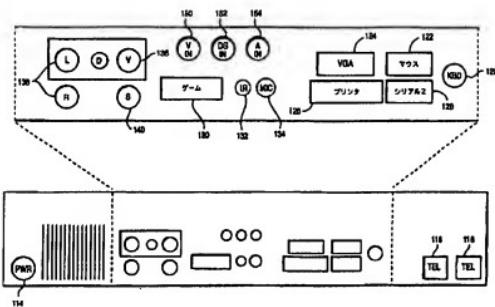
【図8】



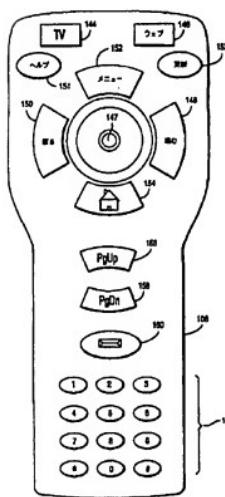
【図2】



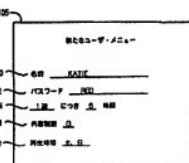
【図 3】



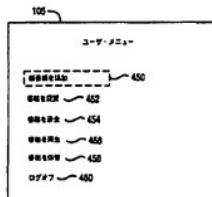
【図 4】



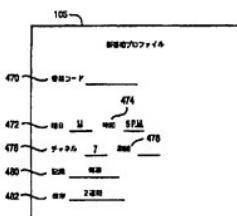
【図 9】



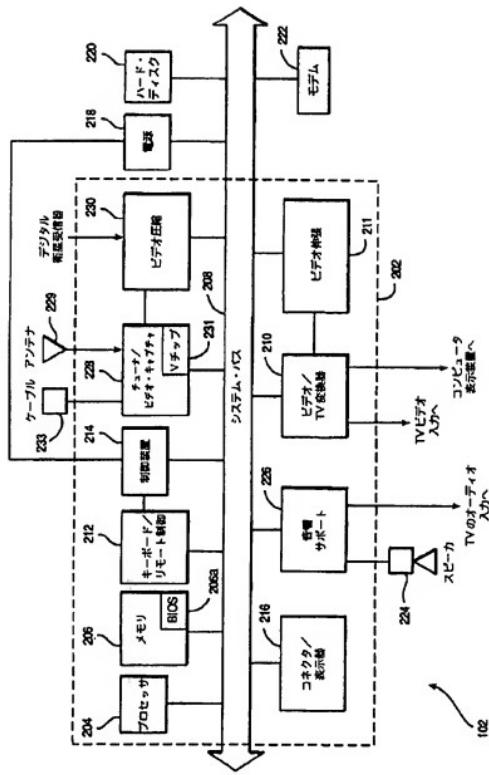
【図 11】



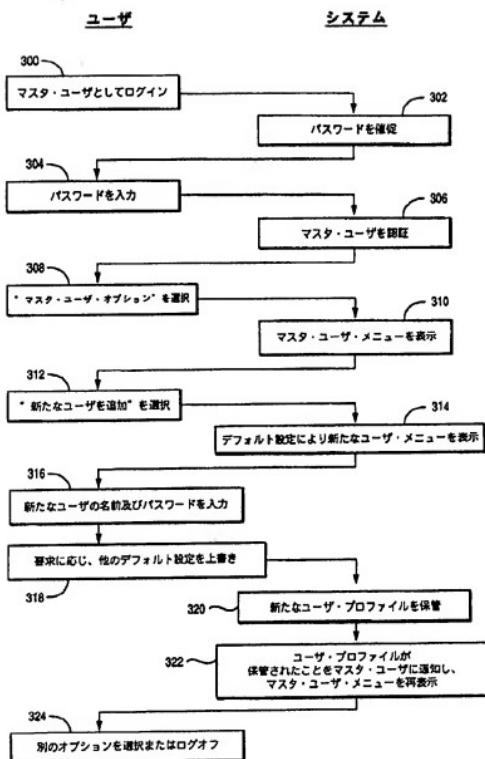
【図 12】



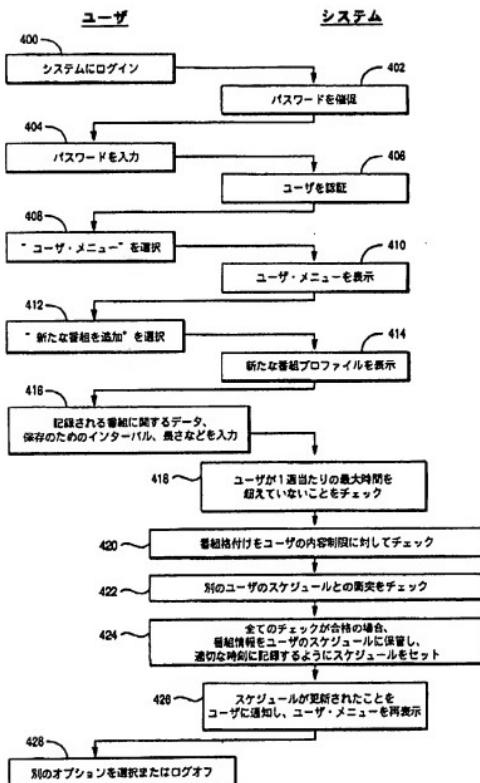
【図5】



【図6】



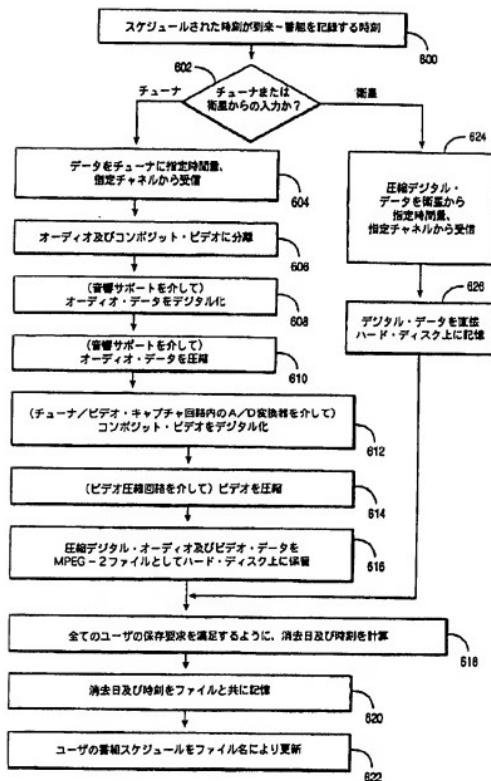
【図10】



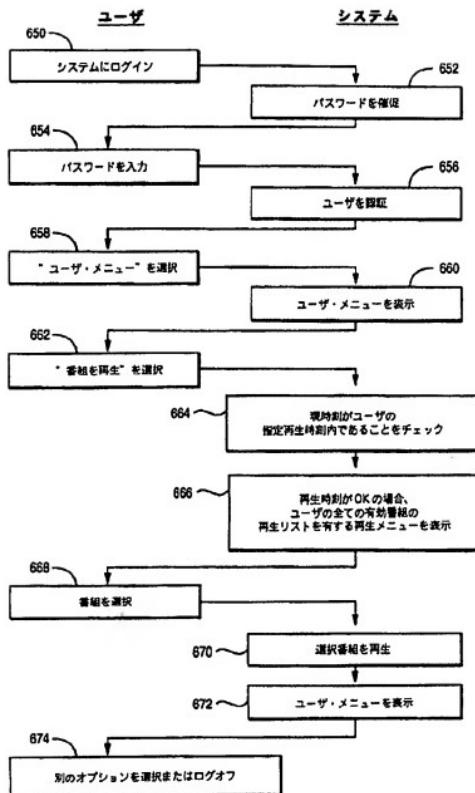
【図13】

	611	615	618	620	622	624	626	628	630	632
	アラカル	リリ	リカツビー	リ	リカツ	リカツ	リカツ	リカツ	リカツ	リカツ
5	H-F 500ppm. 500ppm.	ニース	✓	5	2	1	N			
7	T 1ppm. 2ppm.	トーグー ^ン	✓	1	3	3	Y			
8	Su 8ppm. 10ppm.	ノラ	✓	3	1	1	Y			

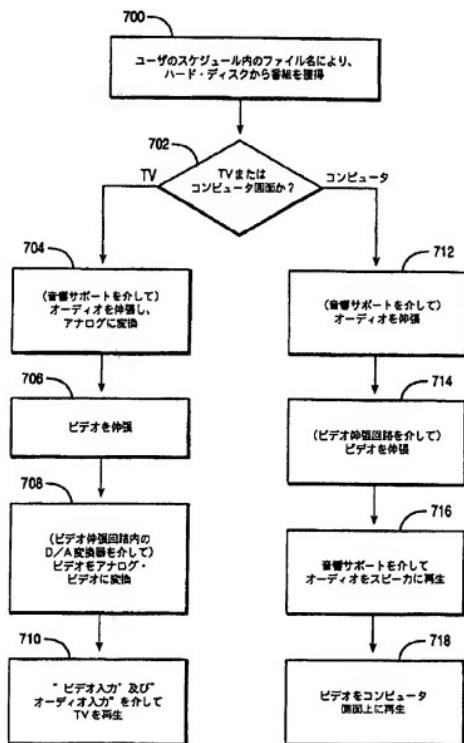
【図1-4】



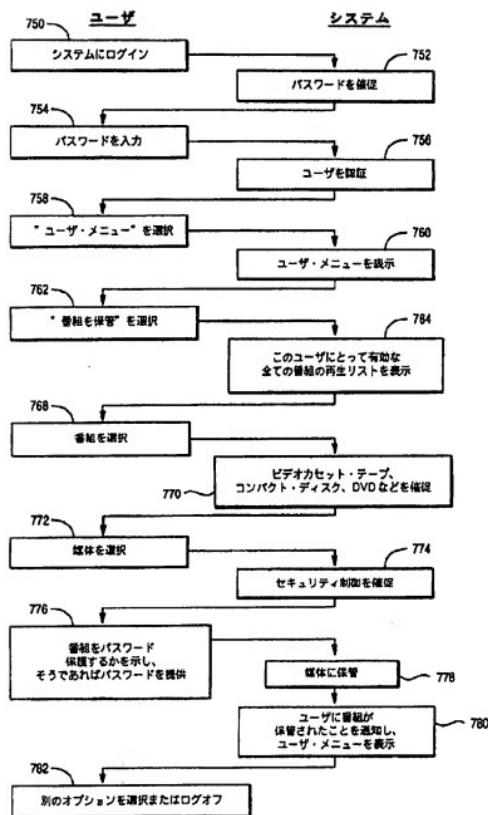
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7
H 04 N 7/173識別記号
6 1 0
6 4 0F I
H 04 N 5/92マーク' (参考)
H